Istruzioni d'uso e montaggio Supercal531

Informazioni generali
L'unità di calcolo Supercal 531 è un apparecchio di misura omologato, in combinazione con una volumetrica ed una coppia di sonde, è in grado di determinare l'energia termica prodotta in un circuito idraulico con scambio di calore.
Il misuratore può essere utilizzato secondo quanto specificato sulla targhetta del produttore! Nel caso di mancata osservazione delle indicazioni, il produttore declina qualsiasi tipo di responsabilità e non risponde per negligenza nel montaggio dell'apparecchio. Le piombature non possono essere rimosse nel rispetto delle normative nazionali e locali, come da indicazioni del costruttore. La rimozione delle piombature può essere effettuata solo dal personale autorizzato. La Sontex non risponde per le modifiche inerenti ai dati di misura e taratura, nel caso fossero rimosse le piombature.

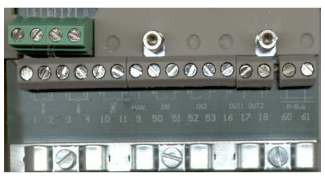
Prima dell'installazione
- Verificare il dimensionamento dell'impianto;
- Il fattore d'impulso della volumetrica deve corrispondere al valore indicato sull'unità di calcolo. Fare sempre attenzione alle illustrazioni sulla targhetta descrittiva del costruttore!
- Verificare la corretta posizione della volumetrica (la testina **NON DEVE ESSERE RIVOLTA VERSO L'ALTO!!**)
- La temperatura d'esercizio dell'apparecchio è di 5...55℃;
- Devono essere osservate le normative di montaggio e progettazione;
- Fare attenzione che l'unità di calcolo sia sempre leggibile.

Indicazioni per il montaggio
- Come standard, il contatore è omologato per essere installato sul ritorno, una installazione sulla mandata necessita di una programmazione particolare e deve essere quindi indicato in fase di ordine del prodotto;
- Tutti i cavi devono avere una distanza minima di 300mm dai cavi di tensione elettrica;
- In uno stesso impianto è consigliato evitare posizioni di montaggio miste (orizzontale e verticale) nel caso di contatori meccanici sono da mantenere le distanze consigliate;
- Il sensore di portata deve essere montato nella direzione indicata sulla volumetrica (freccia)
- Possibilità di montaggio per l'unità di calcolo a parete e a quadro;
- Devono essere evitati irradiazioni di calore e interferenze elettriche vicino al calcolatore;
- È consigliabile montare la volumetrica tra due valvole e **NON DEVE ESSERE ISOLATA**, ad eccezione se si trattasse di una versione ad immersione;
- Il misuratore deve essere montato staccato dalla tubazione del condizionamento;
- Nel caso di impianto di raffreddamento il misuratore deve essere montato con protezione ip65;
- È consigliato di sciacquare la tubazione prima del montaggio della volumetrica;
- La tubazione deve essere esente d'aria;
- Utilizzare solo materiale di isolamento secondo le normative;
- Nel caso di vibrazioni nella tubazione dell'impianto, l'unità di calcolo dovrà essere montata a parete.

Combinazione delle singole apparecchiature
Ogni punto di misura è formato da tre componenti:
- Volumetrica
- Unità di calcolo
- Sonde di temperatura (2 oppure 4 cavi) con o senza pozzetti

Collegamento dei cavi
Per il collegamento dell'entrate e delle uscite, deve essere smontata la parte superiore del calcolatore. I collegamenti devono essere effettuati come di seguito:

Morsetto	Tipo di collegamento
1, 2	sonde temperatura mandata, tecnica 2 cavi
1,2 e 5, 6	sonde temperatura mandata, tecnica 4 cavi
3, 4	sonde temperatura ritorno, tecnica 2 cavi
3,4 e 7, 8	sonde temperatura ritorno, tecnica 4 cavi
9	alimentazione volumetrica (cavo marrone)
10	(+) entrata impulsi volumetrica (cavo bianco)
11	(-) entrata impulsi volumetrica (cavo verde)
50	entrata supplementare A1 (+) contatore acqua
51	entrata supplementare A1 (-) contatore acqua
52	entrata supplementare A2 (+) contatore acqua
53	entrata supplementare A2 (-) contatore acqua
16	uscita impulsi energia (+) open collector
17	uscita impulsi energia/volume (-) open collector
18	uscita impulsi volume (+) open collector
24	M-Bus (Optional oppure modulo M-bus dalla fabbrica)
25	M-Bus (Optional oppure modulo M-bus dalla fabbrica)



Modulo di alimentazione
Il modulo di alimentazione viene collegato nella scheda principale tramite un incastro.

Alimentazione a batteria
La batteria deve essere aperta con attenzione, evitare il contatto con umidità, acqua o temperature d'esercizio sopra gli 80℃. La batteria sca rica deve essere considerata come rifiuto speciale e quindi smaltita negli appositi contenitori. La durata della batteria dipende dalla quantità di calore a cui viene sottoposta, pertanto si consiglia di montare l'apparecchio lontano dalle fonti di calore. Deve essere utilizzata la batteria specificata dal costruttore.

Collegamento elettrico a rete
L'alimentatore ha un fusibile di 6V. Il collegamento deve essere effettuato secondo le normative nazionali e locali, quindi eseguito da personale autorizzato. Il cavo di alimentazione non deve stare a contatto di fonti di calore.

Considerazioni di sicurezza
L'unità ha una protezione secondo la normativa EN 61010 per misuratori elettrici, viene collaudata e venduta dopo una attenta verifica, quindi sono da tenere in considerazione tutte le normative vigenti.
Attenzione all'apertura dell'apparecchio e a smontare le singole parti. Per il montaggio e la riparazione deve essere utilizzato solo il personale specializzato. Per la protezione del prodotto è consigliabile aprire l'imballo solo prima del montaggio. Non utilizzare prodotti chimici per la pulizia. I cavi di collegamento non devono essere fissati nella tubazione.

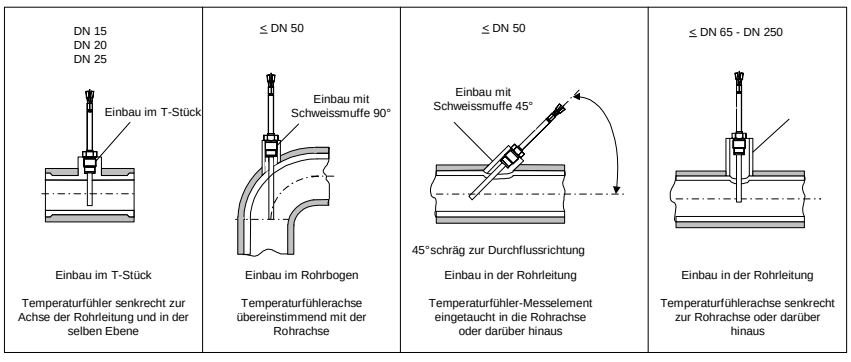
Controllo di funzionamento
Dopo l'apertura delle valvole, l'impianto deve essere verificato su eventuali perdite. Premendo sui tasti si possono controllare per esempio i dati di: portata, temperature di mandata e di ritorno, ecc. L'indicatore di comunicazione sul display serve a controllare l'input e l'output. Con il software di manutenzione possono essere esaminate le uscite di comunicazione. La portata può essere verificata tramite l'indicatore. La dinamica della volumetrica può essere verificata tramite il regolatore di portata. Tutti gli indicatori dei parametri servono al controllo del contatore e alla regolazione dell'impianto. Deve essere esaminata la portata dell'impianto e non deve mai superare la portata massima dell'apparecchio. Per il controllo del funzionamento viene consigliato un protocollo di collaudo, da utilizzare con il software di lettura, tramite l'interfaccia ottica.

Programmazione del valore d'impulso
Questo capitolo è utile qualora il fattore d'impulso non è stato programmato in fabbrica. Il valore dell'impulsi può essere programmato solo una volta e dal personale autorizzato.

Piombatura
La piombatura delle apparecchiature viene regolata anche localmente, quindi è consigliato prendere visione alle normative locali. Il contatore, le viti, le sonde, i pozzetti etc. devono essere piombati. Le piombature devono essere rimosse solo dal personale autorizzato. Nel caso di rimozione delle piombature il costruttore declina qualsiasi responsabilità.

Montaggio delle sonde
Le temperature indicate sulla targhetta delle sonde devono essere prese in considerazione. Le Sonde con tecnica a due cavi sono sincronizzate, vengono fornite solo a coppie e non possono essere divise, prolungate o tagliate. Nel caso di sonde con una lunghezza di cavo oltre i 3 metri, è consigliato l'utilizzo di sonde schermate. In questo caso la schermatura deve essere effettuata correttamente. Le sonde con i pozzetti devono essere immersi fino in fondo.
Nel caso di cablaggio con cavi di lunghezze diverse o superiori ai 6 metri, sono consigliate le sonde con tecnica a 4 cavi.
Le sonde possono essere montate tramite un pozzetto oppure direttamente nella tubazione. La sonda deve essere posizionata al centro del condotto/tubazione.

Montaggio (Raccomandato)


DN 15
DN 20
DN 25
Einbau im T-Stück
Einbau im T-Stück
Temperaturfühler senkrecht zur Achse der Rohrleitung und in der selben Ebene
≤ DN 50
Einbau mit Schweissmuffe 90°
Einbau im Rohrbogen
Temperaturfühlerachse übereinstimmend mit der Rohrachse
≤ DN 50
Einbau mit Schweissmuffe 45°
45°schräg zur Durchflussrichtung
Einbau in der Rohrleitung
Temperaturfühler-Messelement eingetaucht in die Rohrachse oder darüber hinaus
≤ DN 65 - DN 250
Einbau in der Rohrleitung
Temperaturfühlerachse senkrecht zur Rohrachse oder darüber hinaus

La parte grigia indica l'isolamento massimo, le sonde non devono essere mai isolate.

Allarmi
Il Supercal 531 indica sul display con **Err** ed un codice numerico, il tipo di allarme. Nel caso di più allarmi vengono addizionati i codici.

Err1	Sonda di mandata interrotta o in corto circuito
Err2	Sonda di ritorno interrotta o in corto circuito
*T-Indikator	Sonde di temperatura invertite oppure la temperatura di mandata è più bassa della temperatura di ritorno
Err4	Portata troppo elevata
Err8	Errore nella memoria EEPROM (parte superiore)
Err16	Errore nella memoria EEPROM (parte inferiore)
Err32	Errore di configurazione EEPROM (parte superiore), spedire al costruttore
Err64	Errore di configurazione EEPROM (parte inferiore), spedire al costruttore
Err128	Errore interno nella misurazione, contr. le sonde PT*** o interrotte, sped. al costr.
Err256	Alimentazione interrotta ai moduli interni
Err512	Modulo di comunicazione difettoso, Posto1(sinistro)
Err1024	Modulo di comunicazione difettoso, Posto2 (destro)
Err2048	Errore entrata impulsi contatore aggiuntivo A1
Err4096	Errore entrata impulsi contatore aggiuntivo A2
Err8192	Errore elettronico interno, spedire al costruttore

Nel caso l'errore continua per più di un'ora, verrà memorizzato nell'apparecchio, riportando la data, l'ora dell'inizio e la durata. Se un errore dura meno di 60 minuti, non verrà registrato. Dopo la cancellazione, gli allarmi possono essere ancora visualizzati sul display per 30 secondi.
Quando viene visualizzato l'indicatore di temperatura nel menù dell'energia, le sonde sono state invertite.

Opzione moduli di comunicazione
Il Supercal 531 può essere equipaggiato successivamente con due diversi moduli di comunicazione. I moduli installati successivamente non necessitano di ulteriori omologazioni e non influiscono nella taratura e nel calcolo dell'apparecchio. L'apparecchio riconosce automaticamente i moduli dopo circa 10 secondi dall'inserimento e possono essere utilizzati immediatamente. Comunque è da consultare il manuale d'installazione.

Parametraggio
In situazioni particolari è possibile cambiare il parametraggio del produttore, in questo caso sono da rimuovere le piombature. Sotto la piombatura si trova il posto per il Jumper. Quando viene inserito il Jumper l'apparecchio è pronto al parametraggio. Nella fase di parametraggio posso essere modificati gli allarmi, valori massimi, valori mensili, valori medi, data, ora, numero cliente, indirizzo m-bus, parametro analogico ed impulsivo, periodo di misura.

Display
L'unità di calcolo Supercal 531 dispone dei seguenti menu:

menu principale (dati relativi alla bollettazione)
valori a data fissa (lettura)
valori mensili
valori medi
valori massimi
configurazione
servizio

La parte del display e dei menu può essere parametrata secondo le esigenze del cliente.

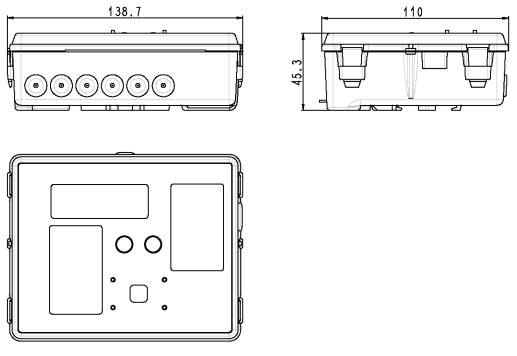
Tastiera

Tasto di posizione: serve a visualizzare i menu e/o le funzioni all'interno dei menu.

Tasto di conferma: serve ad entrare all'interno dei menu o dei sottomenu.

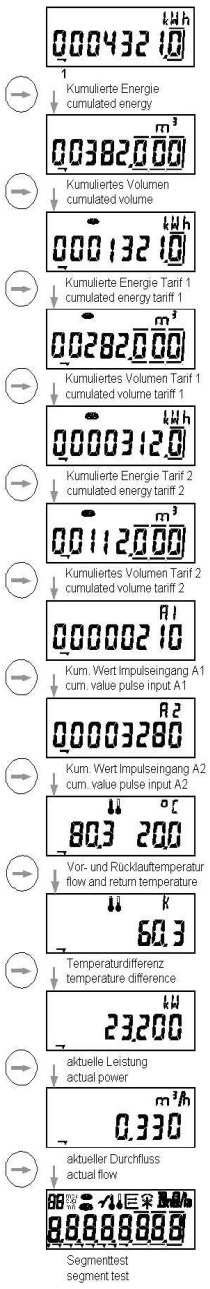
Premendo contemporaneamente il tasto di posizione e il tasto di conferma, si ritorna al menu principale.

Dimensioni

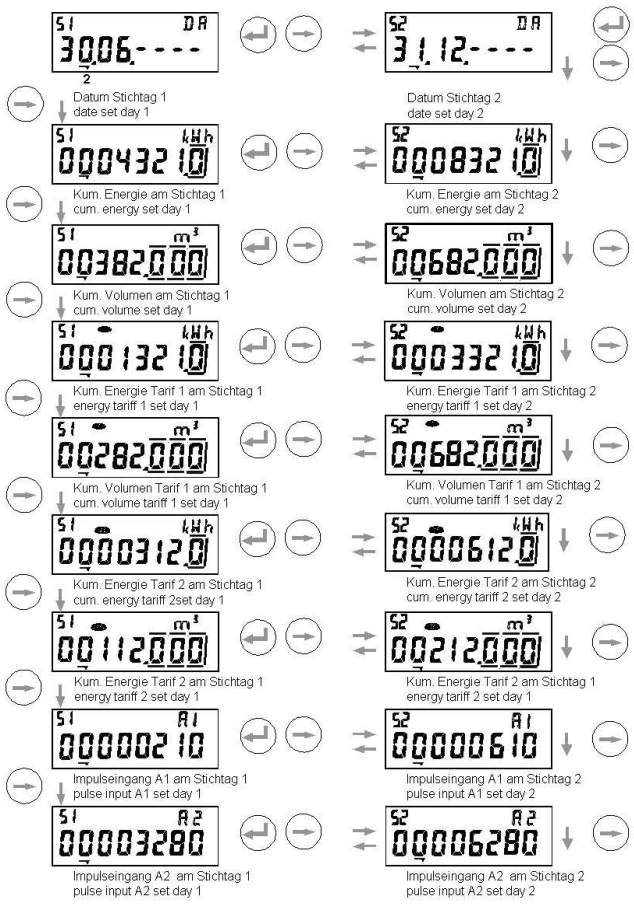


Display

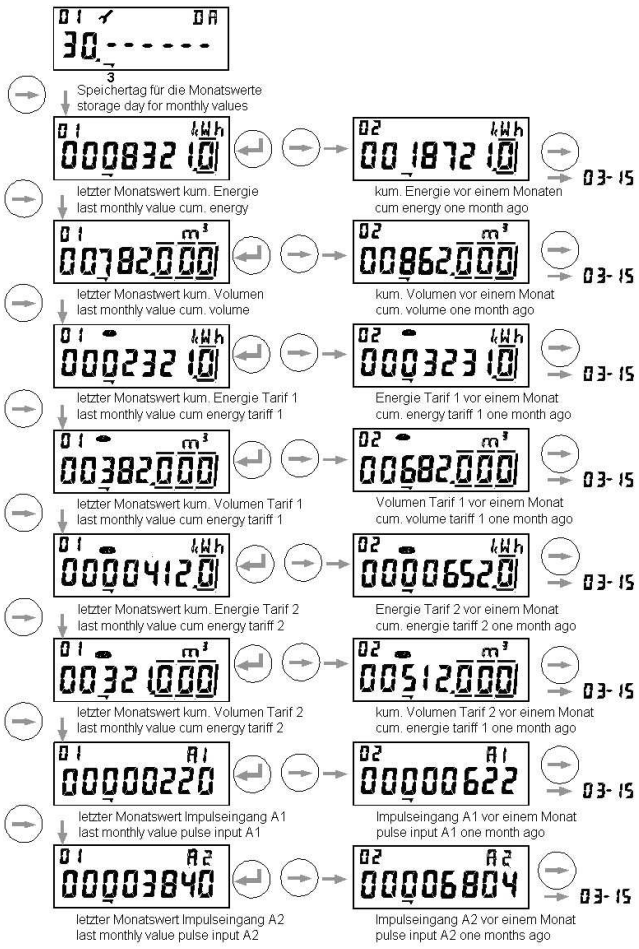
Menu principale



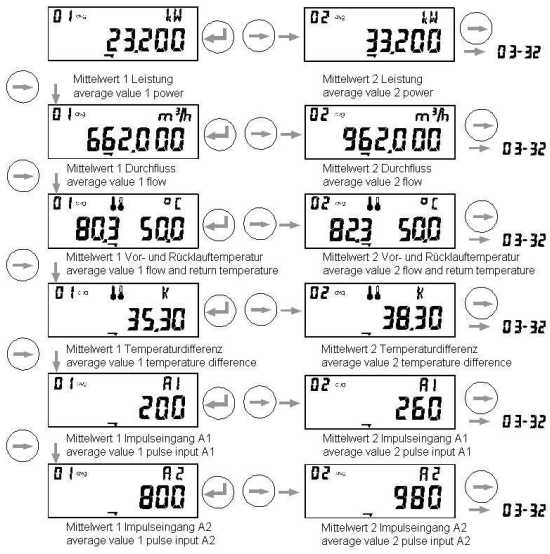
Valori a data fissa


2
Datum Stichtag 1
date set day 1
Datum Stichtag 2
date set day 2
Kum. Energie am Stichtag 1
cum. energy set day 1
Kum. Energie am Stichtag 2
cum. energy set day 2
Kum. Volumen am Stichtag 1
cum. volume set day 1
Kum. Volumen am Stichtag 2
cum. volume set day 2
Kum. Energie Tarif 1 am Stichtag 1
energy tariff 1 set day 1
Kum. Energie Tarif 1 am Stichtag 2
energy tariff 1 set day 2
Kum. Volumen Tarif 1 am Stichtag 1
cum. volume tariff 1 set day 1
Kum. Volumen Tarif 1 am Stichtag 2
cum. volume tariff 1 set day 2
Kum. Energie Tarif 2 am Stichtag 1
cum. energy tariff 2set day 1
Kum. Energie Tarif 2 am Stichtag 2
cum. energy tariff 2 set day 2
Kum. Energie Tarif 2 am Stichtag 1
energy tariff 2 set day 1
Kum. Energie Tarif 2 am Stichtag 1
energy tariff 2 set day 1
Impulseingang A1 am Stichtag 1
pulse input A1 set day 1
Impulseingang A1 am Stichtag 2
pulse input A1 set day 2
Impulseingang A2 am Stichtag 1
pulse input A2 set day 1
Impulseingang A2 am Stichtag 2
pulse input A2 set day 2

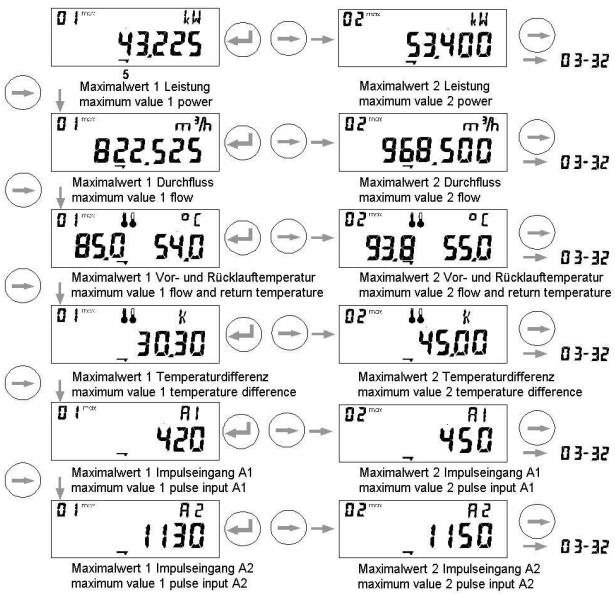
Valori mensili


3
Speichertag für die Monatswerte
storage day for monthly values
letzter Monatswert kum. Energie
last monthly value cum. energy
kum. Energie vor einem Monaten
cum energy one month ago
letzter Monatswert kum. Volumen
last monthly value cum. volume
kum. Volumen vor einem Monat
cum. volume one month ago
letzter Monatswert kum. Energie Tarif 1
last monthly value cum energy tariff 1
Energie Tarif 1 vor einem Monat
cum. energy tariff 1 one month ago
letzter Monatswert kum. Volumen Tarif 1
last monthly value cum energy tariff 1
Volumen Tarif 1 vor einem Monat
cum. volume tariff 1 one month ago
letzter Monatswert kum. Energie Tarif 2
last monthly value cum energy tariff 2
Energie Tarif 2 vor einem Monat
cum. energie tariff 2 one month ago
letzter Monatswert kum. Volumen Tarif 2
last monthly value cum energy tariff 2
kum. Volumen Tarif 2 vor einem Monat
cum. energie tariff 1 one month ago
letzter Monatswert Impulseingang A1
last monthly value pulse input A1
Impulseingang A1 vor einem Monat
pulse input A1 one month ago
letzter Monatswert Impulseingang A2
last monthly value pulse input A2
Impulseingang A2 vor einem Monat
pulse input A2 one months ago
03-15

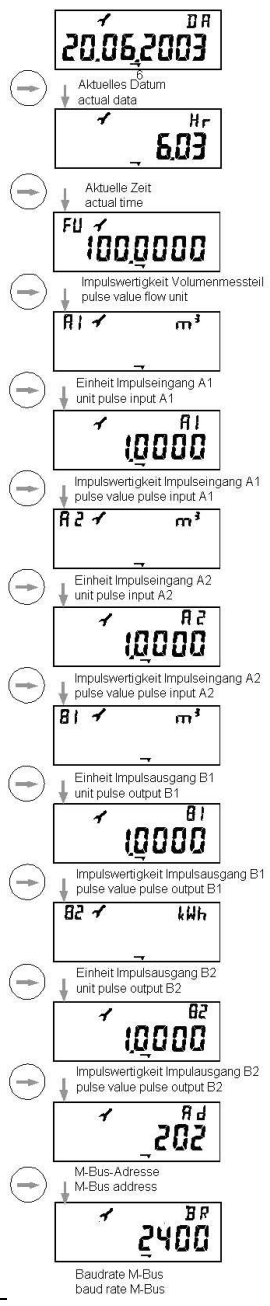
Valori medi


Mittelwert 1 Leistung
average value 1 power
Mittelwert 2 Leistung
average value 2 power
Mittelwert 1 Durchfluss
average value 1 flow
Mittelwert 2 Durchfluss
average value 2 flow
Mittelwert 1 Vor- und Rücklauftemperatur
average value 1 flow and return temperature
Mittelwert 2 Vor- und Rücklauftemperatur
average value 2 flow and return temperature
Mittelwert 1 Temperaturdifferenz
average value 1 temperature difference
Mittelwert 2 Temperaturdifferenz
average value 2 temperature difference
Mittelwert 1 Impulseingang A1
average value 1 pulse input A1
Mittelwert 2 Impulseingang A1
average value 2 pulse input A1
Mittelwert 1 Impulseingang A2
average value 1 pulse input A2
Mittelwert 2 Impulseingang A2
average value 2 pulse input A2
03-32

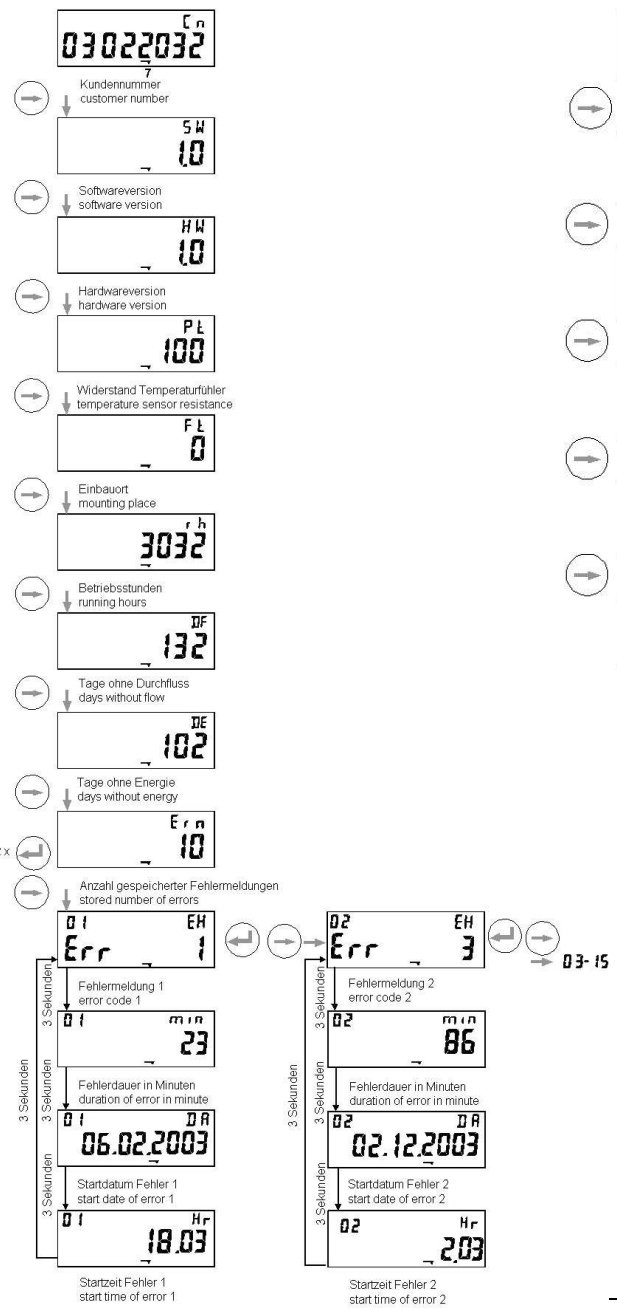
Valori massimi


5
Maximalwert 1 Leistung
maximum value 1 power
Maximalwert 2 Leistung
maximum value 2 power
Maximalwert 1 Durchfluss
maximum value 1 flow
Maximalwert 2 Durchfluss
maximum value 2 flow
Maximalwert 1 Vor- und Rücklauftemperatur
maximum value 1 flow and return temperature
Maximalwert 2 Vor- und Rücklauftemperatur
maximum value 2 flow and return temperature
Maximalwert 1 Temperaturdifferenz
maximum value 1 temperature difference
Maximalwert 2 Temperaturdifferenz
maximum value 2 temperature difference
Maximalwert 1 Impulseingang A1
maximum value 1 pulse input A1
Maximalwert 2 Impulseingang A1
maximum value 2 pulse input A1
Maximalwert 1 Impulseingang A2
maximum value 1 pulse input A2
Maximalwert 2 Impulseingang A2
maximum value 2 pulse input A2
03-32

Configurazione



Servizio



Esame apparecchio